

Um Estudo sobre Maturidade do Sistema de Gestão em uma Empresa de Produção Seriada

SILVA, Tatiana Ferreira

Departamento de Ciências da Administração e Tecnologia, Engenharia de Produção, Universidade de Araraquara – UNIARA;
E-mail: tatty_ferreira@yahoo.com.br

RESUMO

Atualmente, as empresas fazem investimentos na tentativa de tornar os processos mais robustos, principalmente os que norteiam as tomadas de decisões como é o caso do sistema de gestão, nesse trabalho foram considerados os seguintes sistemas: ISO 9001 – Sistema de Gestão da Qualidade e ISO 14001 – Sistema de Gestão Ambiental. O objetivo desse trabalho foi descrever a aplicação de uma ferramenta para avaliar o grau de maturidade do sistema de gestão em empresa multinacional e contextualizar a importância do tema no nível organizacional. Os modelos de maturidade apresentam-se como métodos que contribuem para a avaliação da maturidade e implantação de melhorias, com a finalidade de elevar o grau de maturidade. Esse trabalho trata-se de um estudo de caso único, realizado na empresa citada que atua no segmento de artigos escolares e material para escritório, a pesquisa é de natureza qualitativa. Os principais resultados foram que a empresa se enquadra, quanto à maturidade do sistema de gestão, no nível 2, o que evidencia a necessidade de melhorar a integração das áreas e de seus processos. Conclui-se que atingir níveis elevados de maturidade ainda é um desafio mesmo nas grandes empresas, que possuem certificações e processos mais desenvolvidos.

Palavras-chave: Modelos de Maturidade, Gestão da Qualidade, Processos de Melhoria.

Study about the Maturity of the Management System in a Serial Production Company

ABSTRACT

Nowadays, the companies make investments in the attempt to become the processes more robust, mainly the ones that conduct the decision-making as the case of the management system, in this work, had been considered the following systems: ISO 9001 - Quality Management System and ISO 14001 - Environmental Management System. The objective of this work was to describe the application of a tool to evaluate the maturity degree of the large multinational management system and to contextualize the importance of the theme at the organizational level. The maturity models are presented as methods that contribute to a maturity evaluation and improvement implementation, with the purpose of rising the maturity degree. This work is about a single case study, made in the cited company, which operates on the segment of school supplies, and office material, the research is from qualitative nature. The main results were the ones that the company fits in, as the maturity of the management system, in the level 2, which evidences the need of improving the integration areas and its processes. It is concluded that reaching levels of maturity, is still a challenge even in the big companies, which own certifications and more developed processes.

Keywords: Maturity models, Quality Management, Improvement Processes.

1 Introdução

O sistema de gestão integrado (SGI), tem o objetivo de tornar único os processos de qualidade, gestão ambiental, segurança, saúde ocupacional. A gestão integrada desses sistemas torna mais eficiente a implantação das políticas, objetivos, processos, procedimentos e práticas (MORAES *et al.*, 2013).

Modelos de maturidade são utilizados como ferramentas de melhoria, descrevendo o processo em níveis de evolução, possibilitando a definição, gerenciamento e controle dos processos (NASCIMENTO *et al.*, 2015). Um modelo de maturidade tem o objetivo principal de descrever o comportamento exibido por uma organização, traduzido por um número de níveis para cada critério em estudo, identificando boas práticas, e as formas de transição de um nível a outro. Dessa forma, os modelos de maturidade permitem a identificação de uma trajetória lógica e progressiva para o desenvolvimento organizacional (SILVEIRA, 2009).

Os níveis de maturidade são passos de aperfeiçoamento, e estão associados ao conhecimento, habilidades, à aplicação de ferramentas, metodologias, processos; que são implementados com a finalidade de atingir os objetivos da empresa (KRUGLIANSKAS *et al.*, 2013).

A medida em que as empresas começam a buscar a maturidade do sistema de gestão, há uma necessidade maior da compreensão da sua aplicabilidade, considerando os benefícios proporcionados, e a influência exercida na gestão dos negócios (KRUGLIANSKAS *et al.*, 2013).

A implantação do sistema de gestão integrado (SIG) proporciona diversos benefícios à empresa, mantendo a competitividade da empresa no mercado, promovendo melhoria nos processos, minimizando os custos, reduzindo desperdícios e impulsionando a qualidade dos produtos e serviços oferecidos (VÁZQUEZ *et al.*, 2017).

Para Costa *et al.* (2016), as ferramentas da qualidade, quando aplicadas de forma integrada, tornam o processo dinâmico e objetivo, além de ser muito eficaz para resolução de problemas. Quando não há a integração, a aplicação tende a apresentar espaços, ocasionando falha no processo, e consequentemente não obtendo o êxito desejado.

Em um estudo apresentado por Alástico e Toledo (2010), para avaliar a maturidade do sistema de gestão da qualidade (SGQ), foi utilizado referencial teórico sobre a gestão por níveis de maturidade em SGQ, por meio da elaboração de um estudo de caso, o sistema foi observado e analisado na prática. Foram realizadas entrevistas presenciais, por meio da aplicação de um roteiro semiestruturado, visando avaliar o grau de maturidade. A partir das observações de

campo, identificou-se em que estágio de maturidade as empresas se encontram, classificando-as em um dos cinco níveis de maturidade do Aferidor de Maturidade de gestão da qualidade, também conhecido como Grid de Maturidade de Crosby que foi proposto por Crosby (1979). Para realizar a classificação, foram comparadas as similaridades entre as características apresentadas pela empresa e características peculiares a cada nível de maturidade do aferidor. Dessa forma, buscou-se determinar quais práticas as empresas devem manter para de acordo com a bibliografia, aperfeiçoar sua gestão do sistema de qualidade e, conseqüentemente, atingir um grau mais elevado de maturidade.

O objetivo desse trabalho, é descrever a aplicação de uma ferramenta para avaliar o grau de maturidade do sistema de gestão, mais especificamente ISO 9001 – Sistema de Gestão da Qualidade e ISO 14001 – Sistema de Gestão Ambiental em empresa multinacional de grande porte e, contextualizar a importância do tema no nível organizacional. O estudo de caso foi desenvolvido na empresa já citada que atua na fabricação de artigos escolares e material para escritório.

Para atingir o objetivo proposto este trabalho apoiou-se em pesquisa bibliográfica e, posteriormente, desenvolveu-se o estudo de caso. Vale ressaltar que o método para medir o grau de maturidade foi o proposto por Poltronieri *et al.* (2017).

2 Revisão bibliográfica

Um modelo de maturidade tem um propósito descritivo, essa avaliação tem como finalidade indicar como identificar níveis desejáveis de maturidade futura, e fornecer orientação sobre como implementar os modelos, de acordo com medidas de melhoria. Um modelo de maturidade serve como objeto comparativo (RÖGLINGER *et al.*, 2012).

Conforme Nascimento *et al.* (2016, p. 255) “no modelo proposto por Crosby (1979), são estabelecidas cinco fases sucessivas de maturação de qualidade: incerteza, despertar, esclarecimento, sabedoria e certeza”.

As ferramentas para avaliar os modelos de maturidade também incluem como base algumas normas, como exemplo a ISO 9004 que consiste em diretrizes e recomendações que não têm o propósito de proporcionar certificação, e em seus anexos disponibiliza um questionário que serve como guia de autoavaliação para a organização. O objetivo é orientar sobre investir melhor os recursos para melhoria e avaliar a maturidade da organização com relação aos pontos: a) Sistema de gestão da qualidade; b) Responsabilidade da administração; c) Gestão de Recursos; d) Realização do produto; e) Medição, análise e melhoria (ABNT, 2010).

O Quadro 1 representa um resumo sobre as características dos modelos de maturidade utilizados para a elaboração do instrumento desenvolvido para avaliar o nível de maturidade de gestão proposto por Poltronieri *et al.* (2017).

Quadro 1 – Resumo sobre as características dos modelos de maturidade

Modelo	Desenvolvedor	Características
Aferidor de Maturidade da Gerência da Qualidade	Crosby	É uma ferramenta de fácil e rápida aplicação. As 6 questões que constituem o aferidor tratam de assuntos gerais que englobam a compreensão e atitude da gerência, percepção da qualidade pela empresa, resolução de problemas e custo da qualidade.
CMMI	Software Engineering Institute	O CMMI (Capability Maturity Model Integration) é um dos modelos de maturidade mais conhecidos mundialmente e que serviram de base para a elaboração de muitos outros modelos. A sua aplicação é bem mais complexa se comparada ao Aferidor de Crosby, necessitando de um profissional que o conheça de forma mais profunda. Ele foi inicialmente criado para a área de <i>software</i> , mas hoje é usado de forma ampla com o objetivo de melhorar o processo de desenvolvimento de produtos e serviços.
Modelo – ISO 9004	ISO	Esse modelo auxilia na avaliação do sistema de gestão da qualidade, sendo avaliado os seguintes aspectos da norma: gestão para sucesso sustentado; estratégia e política; gestão de recursos; gestão de processos; monitoramento, medição, análise e análise crítica; e melhoria, inovação e aprendizagem. Sua aplicação estaria em um nível intermediário aos dois acima citados.

Fonte: Poltronieri *et al.* (2017)

O Quadro 2 apresenta uma comparação entre os níveis apresentados no CMMI, Modelo Integrado de Maturidade em Capacitação e os itens elaborados para o instrumento de avaliação em SGI, segundo Poltronieri *et al.* (2017).

Quadro 2 – Comparação entre os níveis de maturidade do CMMI e do Instrumento de Avaliação em SGI

Modelo CMMI		Instrumento de Avaliação em SGI	
Inicial	Os processos são geralmente caóticos. O sucesso fica a cargo da competência das pessoas e não propriamente do uso de processos comprovados. A organização produz produtos e serviços que funcionam, mas normalmente o orçamento é extrapolado e os prazos não são cumpridos, sendo difícil repetir os próprios sucessos.	Nível 1	A organização não consegue trabalhar suas normas de modo integrado. Quando ocorre alguma iniciativa de integração, nota-se que não é sólida e, ao menor grau de dificuldade, a integração pode ser desfeita. Os benefícios não são aparentes.
Gerenciado	Os processos são planejados e executados conforme uma política. As pessoas que trabalham são experientes e tudo é controlado, monitorado e revisado. A disciplina colabora para que as práticas existentes se mantenham até mesmo durante períodos turbulentos.	Nível 2	É possível notar uma efetiva integração em alguns pontos das normas e mesmo as partes não integradas estão alinhadas entre elas, evitando que uma norma contradiga a outra.
Definido	Os processos são bem compreendidos e descritos em padrões, procedimentos e métodos. O que diferencia o nível 2 do 3 é o escopo. No nível 2, os padrões e procedimentos podem ser diferentes em cada instância do processo. No nível 3, há certa homogeneidade nos padrões e procedimentos, além de um rigor maior em sua descrição.	Nível 3	A integração já é uma realidade. Praticamente 100% dos requisitos se encontram integrados. O problema é que a integração não trouxe os benefícios esperados, talvez em parte por não ter sido feita da forma adequada, ou por falta de conseguir levantar corretamente os benefícios reais, ficando a sensação de que não foi tão benéfico quanto deveria.
Gerenciado Quantitativamente	São estabelecidos objetivos quantitativos para a qualidade e para o desempenho de processo. A qualidade e o desempenho de processo são traduzidos em termos estatísticos e gerenciados ao longo dos processos.	Nível 4	A integração é total e se encontra fortemente ligada ao planejamento estratégico, sendo que no desdobramento do plano estratégico estão indicadores quantitativos diretamente relacionados com os objetivos do SGI.
Otimizado	O foco é na melhoria contínua do desempenho do processo por meio de melhorias incrementais e inovadoras. Os objetivos quantitativos das melhorias de processo são continuamente revisados para refletir as mudanças no nível estratégico.	Nível 5	Há uma revisão contínua dos indicadores quantitativos definidos no nível 4.

Fonte: Poltronieri *et al.* (2017)

Com relação ao Quadro 3, este apresenta uma elucidação do instrumento utilizado na coleta de dados. Na horizontal, são apresentados os níveis de maturidade elaborados com base no CMMI (CARNEGIE MELLON UNIVERSITY, 2006), conforme apresentado no Quadro 2. Na primeira coluna, estão as atividades e elementos-chave que serão avaliados nas colunas seguintes, seguindo a ordem de maturidade. Para a escolha das atividades e elementos-chave, foram usados como base as normas ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001 e NBR 16001.

Quadro 3 – Instrumento para Avaliação em SGI (exemplificação)

Política					
	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4	Nível 5
Existência de política integrada	Cada norma possui sua própria política	Cada norma possui sua própria política e há um alinhamento entre elas de forma a evitar contradições	Há uma única política que representa todas as normas integradas	Há uma única política que representa todas as normas integradas. Os itens da política estão alinhados com o plano estratégico e são desdobrados em indicadores quantitativos	Há uma única política que representa todas as normas integradas. Os itens da política estão alinhados com o plano estratégico e são desdobrados em indicadores quantitativos constantemente revisados

Fonte: Poltronieri *et al.* (2017)

Observa-se que, os aspectos específicos das normas não foram levados em consideração para que o instrumento pudesse ser amplo e englobar outras normas que não apenas essas. Para utilizar o instrumento, basta assinalar qual das 5 opções em cada uma das linhas se adequa melhor à realidade da organização avaliada. Depois de responder às 21 questões, que totalizam a ferramenta completa, é necessário fazer uma análise geral da situação.

Uma das áreas avaliadas é a política conforme apresentado no Quadro 3, porém há mais outras três áreas, sendo que cada área contém um certo número de questões e pontos abordados de acordo com o apresentado no Quadro 4.

Quadro 4 – Questões do Instrumento de Avaliação em SGI agrupados por área e por pontos abordados

Questões	Área	Pontos Abordados
4	Política	Existência de política integrada Participação da alta administração Atualização e documentação Divulgação
6	Planejamento	Elaboração Equipe Objetivos e metas Manual Procedimentos/instruções/registros Controle de procedimentos/instruções/registros
7	Implementação/Execução	Controle operacional Funções/responsabilidades/autoridades Equipe Recursos Treinamentos Comunicação Monitoramento
4	Verificação/Ação	Auditoria interna Auditoria externa Não conformidades/ações corretivas e preventivas Análise da administração

Fonte: Poltronieri *et al.* (2017)

Uma avaliação separada do grau de maturidade pode ser feita se, no momento de assinalar, as questões forem avaliadas por área, pois, desta forma, poderá ser possível realizar uma avaliação por área e entender as necessidades específicas de cada área. Visando que a empresa capacite os esforços para atingir um grau maior de maturidade, devido ao fato de alguns pontos abordados dentro da área não serem maduros o suficiente.

O instrumento utilizado para avaliar o grau de maturidade do SGI é baseado na revisão da literatura sobre modelo de maturidade e na estrutura de normas ISO 9001, ISO 14001. Segundo Poltronieri *et al.* (2017), os principais modelos de maturidade que influenciaram a elaboração da ferramenta foram CMMI (CARNEGIE MELLON UNIVERSITY, 2006) e o modelo apresentado na ISO 9004. A escolha do CMMI ocorreu por ser mundialmente conhecido e ter servido de base para a elaboração de muitos outros modelos. Quanto ao modelo da ISO 9004, ele foi o único modelo encontrado na área de sistemas de gestão.

Na presente pesquisa, a escolha da ferramenta de avaliação baseou-se pelo fato da mesma ser embasada em modelos de maturidade que são utilizados mundialmente, por utilizar normas e processos de certificação como base para a avaliação. O instrumento visa ser de fácil aplicação pelos próprios especialistas que trabalham na empresa diretamente com sistemas de gestão. Optou-se então pelo método proposto por Poltronieri *et al.* (2017).

3 Método de pesquisa

A metodologia é uma forma instrumental para estabelecer os procedimentos lógicos que foram utilizados na investigação científica dos fatos da natureza e da sociedade (GIL, 2008). A pesquisa foi realizada por meio de levantamentos bibliográficos e estudo de caso de cunho exploratório e de natureza qualitativa.

Para Gil (2008), o estudo de caso é caracterizado pela investigação profunda e exaustiva de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado, o que mediante os outros tipos de delineamentos é mais difícil de se atingir.

Acompanhando ainda essas características, entre os principais benefícios na condução de estudo de caso, destacam-se, conforme Miguel (2007): o aumento da compreensão e do entendimento sobre os eventos reais contemporâneos.

Essa pesquisa é classificada quanto a seus objetivos, como exploratória, pois tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, tornando-o mais explícito ou a construção de hipóteses. A maioria dessas pesquisas envolve levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado, ou

análise de exemplos que estimulem a compreensão. Esse método, conforme Gil (2010) é utilizado normalmente em pesquisas bibliográficas e estudos de caso.

A aplicação desse estudo foi em uma empresa multinacional, de grande porte, localizada no estado de São Paulo. A empresa atua no segmento de material escolar e de escritório. A empresa possui certificações ISO 9001:2015, ISO 14001:2015.

Como já mencionado, a coleta de dados foi realizada utilizando o instrumento proposto por Poltrinieri *et al.* (2017). As etapas do estudo de caso foram: (1) a formulação do problema; (2) logo após, definiu-se a unidade de caso; (3) na sequência fez-se a coleta e tratamento dos dados; (4) após realizou-se a análise e descrição dos resultados. Anteriormente à essas etapas, foi realizado um levantamento bibliográfico.

Cabe observar aqui que, no caso da presente pesquisa, optou-se por realizar uma pesquisa bibliográfica, dos modelos de maturidade existentes, acompanhando esse processo realizou-se a escolha de um instrumento de aplicação para avaliar a maturidade do sistema de gestão. Depois, fez-se uma revisão exploratória sobre modelo de maturidade, seguido da escolha do instrumento para avaliação do SGI, tendo como base as principais normas utilizadas e integradas pelas empresas, assim como os modelos de maturidades encontrados.

O instrumento de pesquisa foi aplicado junto com os responsáveis pelo sistema integrado de gestão no mês de julho de 2018.

4 O desenvolvimento do estudo de caso: formulação do problema, análise de dados e resultados

A análise dos dados refere-se ao processamento dos dados coletados por meio do instrumento de pesquisa. Após, a aplicação do instrumento para avaliar o grau de maturidade do sistema integrado gestão, pode-se realizar uma análise dos resultados e entender em qual ou quais áreas a empresa deverá focar para realizar as melhorias necessárias para elevar o grau de maturidade.

A forma de pontuação da ferramenta, é apresentada na Tabela 1, evidencia que a organização, antes de atingir o nível 2, completou os requisitos do nível 1, e assim por diante. Ou seja, a pontuação do nível posterior, é somada a pontuação do nível em que se encontra. A coluna % representa a aderência a aquele nível. Por meio dessa avaliação, nota-se que a empresa representada se encaixa no nível 2, pois a sua taxa de aderência ao mesmo é de 76%.

Na sequência foi utilizada a mesma forma de pontuação, e dividido por áreas as avaliações realizadas (Política, Planejamento, Implementação/Execução e Verificação/Ação). As áreas foram definidas, de acordo com a sua classificação no instrumento de coleta de dados.

Tabela 1 – Forma de Pontuação da Ferramenta

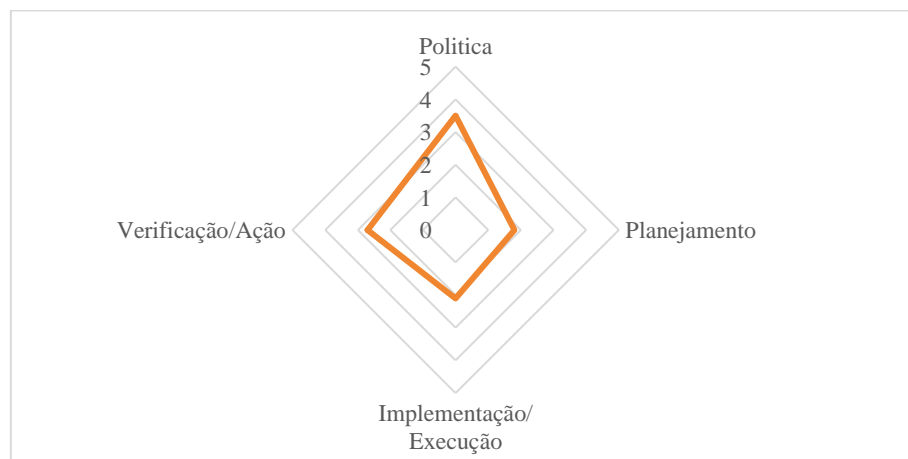
Nível	Pontuação	Somatória da Pontuação	%
1	5	21	100
2	5	16	76
3	8	11	52
4	3	3	14
5	0	0	0

Fonte: Autoria própria

Na Figura 1, está avaliação dos sistemas de forma geral. Realizando uma avaliação, a empresa se enquadra no nível 2, o que demonstra que as áreas mantêm os processos, mas ainda é necessário realizar um alinhamento dentro dos processos, além de estabelecer ligações com as demais áreas da empresa.

Dessa forma, fica evidente a necessidade de se realizar ajustes, integrar as áreas e os seus processos para que consiga alcançar um nível mais elevado de maturidade.

Figura 1 – Nível de maturidade das áreas avaliadas



Fonte: Autoria própria

4.1 Política

Classificação: Nível 3

A política foi avaliada de acordo com os seguintes requisitos: existência de política integrada, participação da alta administração, atualização da política e divulgação da política.

A Figura 2, indica o resultado obtido por meio da avaliação da política. Demonstrando, que há uma única política que representa todas as normas integradas.

Figura 2 – Política



Fonte: Autoria própria

Os itens da política estão alinhados com o plano estratégico e são desdobrados em indicadores quantitativos. E, a alta administração teve papel importante na integração da política, pois atuou como patrocinadora e participou ativamente de sua elaboração.

Há grande preocupação com a atualização da política integrada, e a sua divulgação é feita de forma que todos que trabalham na empresa ou atuam em seu nome estejam cientes dela, e ocorre de maneira frequente.

4.2 Planejamento

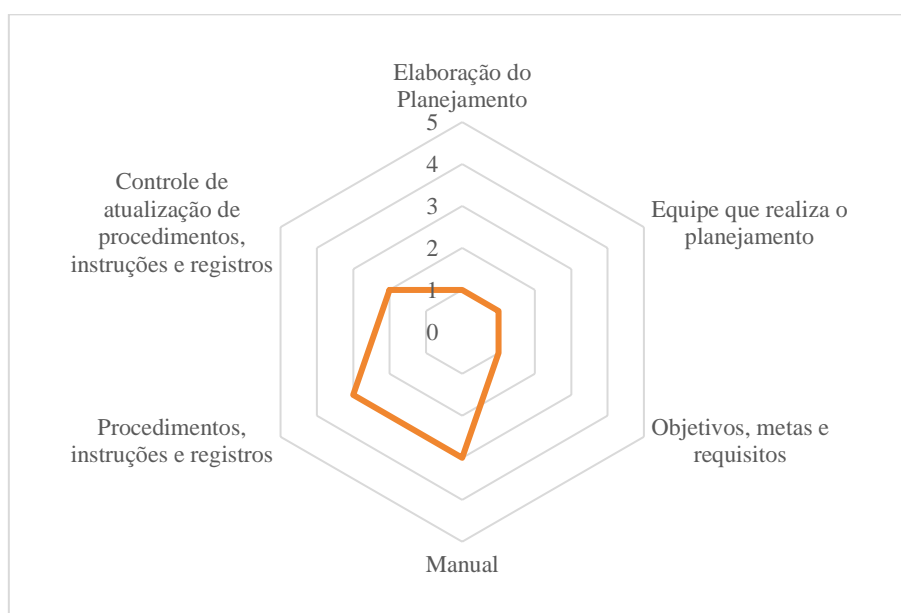
Classificação: Nível 2

O planejamento foi avaliado de acordo com a sua elaboração, definindo a equipe que realiza o planejamento, objetivos, metas e requisitos; manual, procedimentos, instruções e registros.

A Figura 3, exhibe o resultado, mostrando que o planejamento das normas é feito de forma independente, ou seja, cada norma conta com equipe própria para fazer o planejamento e geralmente a equipe é formada de acordo com a disponibilidade de tempo.

Os objetivos, metas e requisitos são tratados de forma independente, e há um único manual que engloba todas as normas. Procedimentos, instruções e registros são integrados, já o controle de atualização de procedimentos, instruções e registros é feito de forma separada e alinhada.

Figura 3 – Planejamento



Fonte: Autoria própria

4.3 Implementação/execução

Classificação: Nível 2

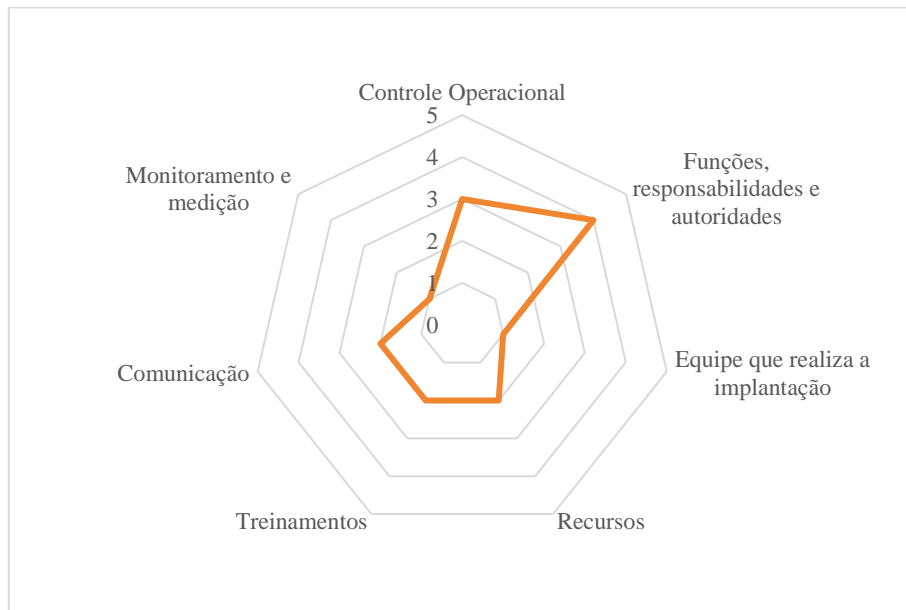
A implementação/execução foi avaliada quanto ao controle operacional, funções, responsabilidades e autoridades; equipe que realiza a implantação, Recursos (humanos, infraestrutura, financeiro); treinamentos, comunicação, monitoramento e medição (produto, meio ambiente, saúde e segurança, ou outros).

A Figura 4, mostra os resultados evidenciados após a avaliação, na hora de identificar as operações e atividades-chave para cada um dos sistemas de gestão, isso é feito de forma conjunta. As funções, responsabilidades e autoridades de todas as pessoas no SGI estão bem definidas, e isso é feito formalmente, e se encontram alinhadas com o planejamento estratégico. Já a implantação é feita separadamente, ou seja, cada norma conta com equipe própria para fazer a implantação.

Os recursos são disponibilizados de forma suficiente e são divididos de forma desigual entre as normas, ou seja, algumas normas recebem mais recursos que outras. Alguns treinamentos são disponibilizados tendo em vista a preocupação com mais de uma norma e os registros podem ou não ser mantidos em conjunto. Cada norma tem um responsável por sua comunicação e há um alinhamento entre essa comunicação.

A organização monitora e mede as características principais que possam ter impactos significativos e isso é feito de forma independente, com cada sistema de gestão sendo considerado separadamente.

Figura 4 – Implementação/Execução



Fonte: Autoria própria

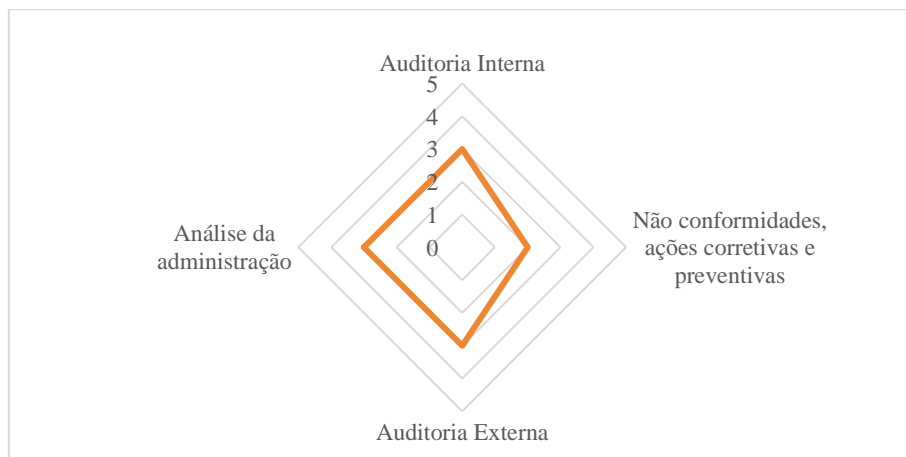
4.4 Verificação/ação

Classificação: Nível 3

A verificação/ação foi avaliada quanto a auditoria interna, auditoria externa (do órgão certificador), não conformidades, ações corretivas e preventivas; análise da administração.

A Figura 5 expõe os resultados após a avaliação do item verificação/ação, as auditorias internas são feitas por uma única equipe e ao mesmo tempo, gerando um único relatório. A auditoria externa é feita por um único auditor, o qual audita todas as normas integradas, gerando um único relatório. Alguns aspectos relacionados à não conformidades, ações corretivas e preventivas são tratadas de forma integrada, e a análise é feita de forma conjunta e integrada.

Figura 5 – Verificação/Ação



Fonte: Autoria própria

5 Considerações finais

Com essa avaliação, foi possível identificar que vários critérios avaliados precisam ser melhorados, mas que de forma geral ainda que haja a necessidade de se realizar alguns ajustes, o sistema de gestão avaliado está caminhando com o intuito de elevar seu nível de maturidade. Pode - se concluir ainda que o SGI trabalha constantemente para que o objetivo seja atingido, ou seja, o sistema se torne totalmente maduro.

Pode-se afirmar que no atual sistema de gestão, os processos são bem compreendidos e descritos em padrões, procedimentos e métodos. Os objetivos quantitativos são estabelecidos para a qualidade e para o desempenho de processo. Além da homogeneidade nos procedimentos e padronização, há um rigor maior para a sua descrição, isso significa que os processos são planejados e executados de acordo com uma política.

A empresa não havia utilizado anteriormente uma sistemática de avaliação da maturidade, restringindo-se em controlar e monitorar por meio de indicadores de desempenho de processos e, em seguida, realizava-se a análise dos dados com o objetivo de implantar ações de melhorias. Todavia, a empresa mostra-se ciente da importância de medir a maturidade de seu sistema de gestão, além da necessidade de se realizar uma análise mais criteriosa, abrangente e precisa.

Dessa forma, conclui-se que, as organizações têm dificuldade de implantar e efetivar uma progressão para estágios mais altos de maturidade do seu sistema de gestão, e alcançar um nível de maturidade elevado ainda é um desafio mesmo nas grandes empresas, que possuem certificações, e consequentemente processos mais desenvolvidos.

Referências bibliográficas

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR ISO 9004: Sistemas de gestão da qualidade-diretrizes para melhorias de desempenho**. Rio de Janeiro, 2010.

ALÁSTICO, G. P.; TOLEDO, J. C. Níveis de Maturidade em Sistemas de Gestão da Qualidade: Estudo de Casos. In: Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP), XXX, 2010, São Carlos, SP. **Anais...** São Carlos, SP, 2010.

CARNEGIE MELLON UNIVERSITY (Pittsburg). **CMMI para desenvolvimento versão 1.2: melhoria de processos visando melhores produtos**. Pittsburg: Software Engineering Institute, 2006. 602 p. Disponível em: <<http://www.spinsp.org.br/CMMI/CMMIDEV.pdf>>. Acesso em: 20 set. 2018.

COSTA, C. O. R.; ARAÚJO, A. P. B.; BANDEIRA, H. C.; PEREIRA, J. A. A. S.; SANTOS, E. M. O Uso integrado de ferramentas da Qualidade para solução de problemas: Estudo de caso em uma empresa do ramo fotográfico. In: Congresso Brasileiro de Engenharia de Produção (CONBREPRO), VI, 2017, Ponta Grossa, PR. **Anais...** Ponta Grossa, PR, 2017.

CROSBY, P. B. **Quality is free: The art of making quality certain**. New York: MacGrall-Hill, 1979.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6 ed. São Paulo, Atlas, 2008.

KRUGLIANSKAS, I.; SBAGIA, R.; SILVEIRA, G. A. Fatores condicionantes do nível de maturidade em gerenciamento de projetos: um empírico em empresas brasileiras. **Revista Adm.**, v. 48, n. 3, p. 574-591, 2013.

MIGUEL, P. A. C. Estudo de caso na administração: estruturação e recomendações para sua condução. **Produção**, v. 17, n. 1, p. 216-229, jan./abr. 2007.

MORAES, C. S. B. D.; DO VALE, N. P.; ARAÚJO, J. A. Sistema de Gestão Integrado (SGI) e os benefícios para o setor siderúrgico. **Revista Metropolitana de Sustentabilidade**, v. 3, n. 3, p. 29-48, 2013.

NASCIMENTO, A. P.; DE OLIVEIRA, M. P. V.; LADEIRA, M. B. Idade Versus Maturidade: Uma Pesquisa Empírica sobre Sistemas de Gestão da Qualidade. **Revista Sistemas e Gestão**, v. 10, n. 1, p. 108-123, 2015.

POLTRONIERI, C. F.; GEROLAMO, M. C.; CARPINETTI, L. C. R. Um instrumento para a avaliação de sistemas de gestão integrados. **Revista Gest. Prod.**, v. 24, n. 4, 2017.

RÖGLINGER, M.; PÖPPELBUß, J.; BECKER, J. Maturity models in business process management. **Business Process Management Journal**, v. 18, n. 2, 2012.

SILVEIRA, V. N. S. Modelos multiestágios de maturidade: um breve relato de sua história, sua difusão e sua aplicação na gestão de pessoas por meio do People Capability Maturity Model (P-CMM). **Revista de Administração Contemporânea**, v. 13, n. 2, p. 228-246, 2009.

VÁZQUEZ, B. O.; CAMARGO, B.S; TEIXEIRA, T.; BETIM, L. Aplicação da ferramenta de análise de maturidade de sistema de gestão da qualidade. In: Congresso Brasileiro de Engenharia de Produção (CONBREPRO), VII, 2017, Ponta Grossa, PR. **Anais...** Ponta Grossa, PR, 2017.